

2018.1.7-2018.1.14

Xuying

## 本周完成任务

1. 和袁媛学姐一起完成了张量场的计算， java 编写

算法输入：

```
Data:[[lat, lng, time], [lat, lng, time]...[lat, lng, time]]
      [[lat, lng, time], [lat, lng, time]...[lat, lng, time]]
      ...
```

```
      [[lat, lng, time], [lat, lng, time]...[lat, lng, time]]
```

Data:每一组都存了基站标号，经纬度和时间

算法输出

```
Data : [{"lat", "lon", "tensor", "eigenvalue", "eigenvector", "angle"},
        {"lat", "lon", "tensor", "eigenvalue", "eigenvector", "angle"},
        ...
        {"lat", "lon", "tensor", "eigenvalue", "eigenvector", "angle"}]
```

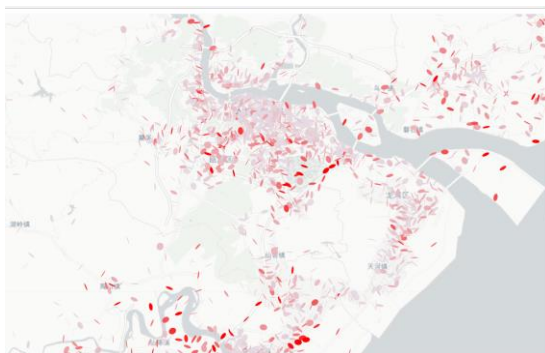
Data : 轨迹数据，其中每一个数组都代表了一个基站，保存了该基站的经纬度，经过基站的所有的轨迹矩阵和 tensor, eigenvalue 表示矩阵的特征值, eigenvector 表示特征向量, angle 为角度。

过程说明

- (1).遍历轨迹数据，统计每个基站 cell 的所有轨迹,并以矩阵的形式存储。
- (2) 将每个基站的所有轨迹矩阵相加得到 tensor，并计算特征值，特征向量以及特征向

2. 单独完成了张量场比较简单的可视化代码编写：

以椭圆形状编码张量场特征值，椭圆长轴固定，短轴为长轴\*特征根 1/特征根 2（其中特征 1<特征根 2），特征向量作为椭圆旋转的角度，特征值大小编码颜色深浅。得到以下结果



**下周任务：**暂时没有任务给我，想自己学一学如何用 node 搭建后台；随时看项目还需要改进的地方。